

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

U.S. PTO
09/881673
06/18/01

대한민국특허청
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

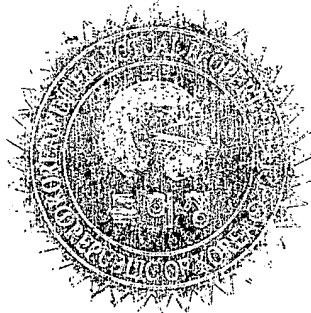
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 33681 호
Application Number

출원년월일 : 2000년 06월 19일
Date of Application

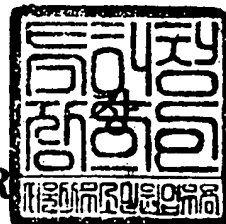
출원인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s)



2001 년 05 월 04 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0001
【제출일자】	2000.06.19
【발명의 명칭】	냉장고의 일정표시장치 및 그 방법
【발명의 영문명칭】	Schedule management apparatus and method in refrigerator
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000275-8
【대리인】	
【성명】	박동식
【대리인코드】	9-1998-000251-3
【포괄위임등록번호】	1999-044386-1
【대리인】	
【성명】	김한열
【대리인코드】	9-1998-000081-9
【포괄위임등록번호】	1999-044387-8
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김태영
【성명의 영문표기】	KIM,Tae Young
【주민등록번호】	720527-1889819
【우편번호】	641-010
【주소】	경상남도 창원시 상남동 성원아파트 203동 1920호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김종진
【성명의 영문표기】	KIM,jong jin
【주민등록번호】	650903-1894326
【우편번호】	641-150
【주소】	경상남도 창원시 안민동 대동한솔아파트 101-701
【국적】	KR
【심사청구】	청구

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인

박동식 (인) 대리인

김한얼 (인)

【수수료】

【기본출원료】 19 면 29,000 원

【가산출원료】 0 면 0 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 4 항 237,000 원

【합계】 266,000 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 냉장고의 일정표시장치 및 그 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 터치스크린을 이용하여 사용자의 일정을 간편하게 표시할 수 있는 냉장고의 일정표시장치 및 그 방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 냉장고의 일정표시장치를 사용하게 되면, 사용자인 주부들이 집안의 각종 대소사나 생활관련데이터를 터치 스크린을 이용하여 간단하게 기록하는 것이 가능하게 된다. 따라서 사용자는 일정관리의 기록에 따른 기능의 활용을 위해 소비하는 시간을 최소화할 수 있으며, 보다 효과적으로 일정관리를 수행할 수 있게 된다.

【대표도】

도 3

【색인어】

냉장고, 일정관리, 표시, 터치스크린

【명세서】**【발명의 명칭】**

냉장고의 일정표시장치 및 그 방법{Schedule management apparatus and method in refrigerator}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 기술에 따른 냉장고의 일정표시를 위한 구성도.

도 2는 종래 일정표시를 위한 선택입력부의 구성도.

도 3은 본 발명에 따른 냉장고의 일정표시를 위한 구성도.

도 4는 본 발명의 터치 스크린을 이용하여 일정을 입력하기 위한 동작 과정도,

도 5는 본 발명의 동작에 따라 터치 스크린 상에 표시되는 달력화면의 예시도,

도 6은 본 발명에 따른 일정의 입력을 위한 일정입력화면의 예시도.

도 7은 본 발명에서 해당되는 일자의 일정정보가 메인화면에 표시된 것을 보인 예시도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

100 : 램 105 : 프로세서

110 : 롬 115 : 쓰기버퍼

120 : 읽기버퍼 125 : 터치 스크린 표시부

130 : 적외선 발광부 135 : 적외선 수광부

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<13> 본 발명은 냉장고의 일정표시 장치 및 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 터치 스크린을 이용하여 냉장고에 사용자의 일정을 간편하게 표시할 수 있는 냉장고의 일정표시 장치 및 방법에 관한 것이다.

<14> 일반적으로 냉장고는 주방에서 가장 빈번하게 사용되는 제품으로서 주부뿐만 아니라 대부분의 가족들이 이용하게 된다. 이와 같은 특징을 이용하여 최근에는 냉장고에 각종 기능을 부가하여 사용하는 경우가 많아졌다. 특히 인터넷의 급격한 보급에 따라 냉장고의 인터넷 기능을 부가하여 사용하기도 한다. 그리고 인터넷 홈페이지를 표시하기 위한 액정화면을 이용하여 각종 일정을 입력하고 필요할 때 볼 수 있도록 하기도 한다. 이와 같이 일정을 표시하고 보여주는 기능을 수행할 수 있도록 하기 위한 것으로 도 1에는 가정의 행사를 주부에게 표시할 수 있는 냉장고의 구성이 개시되어 있다.

<15> 도 1을 참고로 종래의 행사알림방법을 설명하기로 한다. 즉 사용자가 키입력부(1)의 전원키를 온시키면, 이를 인식한 마이크로 프로세서(2)에서 정상적인 냉매의 순환 및 차가운 공기의 흐름이 이루어지도록 하는 단계와, 사용자가 수정키를 온시키면, 일자의 입력임을 인식하여 액정구동부(5)를 통하여 표시부(6)에 1월부터 12월까지 표시하는 단계와, 사용자가 좌우이동키를 사용하여 원하는 월을 선택하면 해당 위치의 숫자를 점멸시켜 사용자가 알 수 있도록 하는 단계와, 사용자가 엔터키를 온시키면 해당 월을 비휘발성 메모리(4)에 저장하는 단계와, 월의 입력이 완료되었으면, 다음에 1일부

터 31일까지의 숫자를 표시하여 사용자가 좌우이동키이와 엔터키이로 선택한 원하는 일을 저장하는 단계와, 생일과 결혼기념일 등의 행사내용을 표시하여 사용자가 좌우이동키이와 엔터키이로 입력시킨 행사내용을 저장하는 단계와, 표시부를 통하여 사람을 표시하여 사용자가 좌우이동키이와 엔터키이로 입력시킨 누구의 행사내용인지를 저장하는 단계와, 냉장고를 사용하는중에 사용자가 선택입력시킨 일자와 현재의 일자가 동일하면 처음으로 도어를 여는 순간 해당 내용을 비휘발성 메모리(4)에서 읽어 낸후 액정 구동부(5)를 통하여 표시부(6)에 누구의 어떤 행사가 있음을 알리도록 하는 단계 및; 사용자가 엔터키이를 온시키거나 일정한 시간이 경과하면 표시의 내용을 없앤 후 다음의 동작을 대비하는 단계들에 의해 수행된다.

<16> 이러한 과정으로 종래의 냉장고는 가정의 일정 정보를 메모리에 수록해두므로서, 사용자가 편리하게 사용할 수 있고, 냉장고 사용자 모두에게 공용화시킬 수 있는 게시판의 기능도 가지게 된다.

<17> 그러나 종래의 냉장고에서는 다음과 같은 문제점이 있다.

<18> 즉, 종래의 냉장고는 상기 프로그램메모리(3)에 일정이나 생활데이터를 입력하기 위해서 도 2에 도시하고 있는 바와 같은 선택입력부(50)에 구비된 다수개의 키들을 이용하고 있다. 상기 선택입력부(50)는, 입력키(50a), 방향키(50b), 확정키(50c), 삭제키(50d), 등을 포함하고 있다.

<19> 이렇게 구성된 선택입력부(50)를 통해서 특정 문자의 입력은 다음의 과정을

통해서 수행된다. 일 예로, '제사'를 표시할 때에, 입력키(50a)를 선택하면 표시부(80) 상에 문자 화면이 디스플레이 된다. 이때 디스플레이 되는 문자화면은, 냉장고가 사용되는 지역, 국가에 따라서 기설정되어 있는 문자(한글의 자모음, 또는 영어의 알파벳)가 디스플레이 된다.

<20> 이후, 사용자는 표시부(80) 상에 디스플레이 된 문자들 중에서 원하는 문자의 위치에 방향키(50b)를 이용하여 커서를 이동시키고, 이후 확정키(50c)를 선택하여 '제사'라는 문자를 형성시킨다. 그리고 문자가 잘못 형성된 경우에는 다시 방향키(50b)를 이용하여 커서를 이동시킨 후, 삭제키(50d)를 선택하여 글자를 삭제시키게 된다.

<21> 따라서 종래의 냉장고는, 새로운 일정이나 생활데이터를 기재할 때마다, 선택입력부(50)를 통한 기록이 이루어져야만 했다. 그러나 이때의 기록은, 문자를 순차적으로 선택하는 과정에 따라서 원하는 문자를 형성시키고, 입력하여 저장하는 과정을 통해야 하기 때문에, 기록에 많은 시간이 소요되는 문제점이 있었다.

<22> 즉, '제사'의 경우는 적어도 '제', '네', '사', '나'의 문자를 순차적으로 선택해야 하고, 각 문자를 선택함에 있어서 방향키(50b) 및 확정키(50c)를 입력하는 과정을 거쳐야만 한다. 그리고 그 과정 중에서 오타가 발생된 경우에는 삭제키(50d)를 이용해야 하고, 또한 방향키(50b)를 이용해야 하는 등, 여러개의 키를 여러번 사용해야만 하기 때문에, 많은 시간과 번거로움이 수반되는 문제점이 발생되었다.

<23> 또한, 종래의 냉장고는 사용될 국가 또는 지역마다, 적합한 문자가 표시부 상에 디스플레이 되어야 하기 때문에, 출하 당시의 냉장고는 모든 언어에 대한 문자표시가 가능해야 하고, 이러한 점은 문자를 저장하는 메모리소자의 용량을 증대시킴과 동시에 제조경비의 상승을 초래하는 문제점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<24> 따라서 본 발명은 문자를 직접 입력하는 방법이 아닌 그리는 방법으로서 일정이나 생활데이터에 대한 문자 입력을 간편하게 할 수 있는 장치를 제안하고자 한다. 또한 본 발명은 언어의 종류에 따라서 문자표시를 위한 별도의 제어를 필요로 하지 않고, 일정이나 생활데이터를 입력하고 표시할 수 있는 장치를 제안하고자 한다.

<25> 따라서 본 발명의 목적은 터치 스크린을 이용하여 냉장고에 가정의 일정이나 생활데이터를 표시할 수 있는 냉장고의 일정표시장치를 제공함에 있다.

<26> 또한 본 발명의 다른 목적은 터치 스크린을 이용하여 가정의 일정이나 생활데이터를 간편하고 쉽게 입력/삭제할 수 있는 냉장고의 일정표시방법을 제공함에 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<27> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따르면, 본 발명은 냉장고의 전면에 설치되고, 일정의 입력을 위한 달력데이터화면과 입력화면을 제공하는 터치 스크린과; 상기 터치 스크린을 통해서 입력된 일정과 생활데이터를 저장하기 위한 메모리수단과; 상기 메모리수단에 저장된 일정과 생활데이터를 상기 터치 스크린에 표시시키거나, 상기 터치 스크린을 통해 입력되는 일정과 생활데이터를 상기 메모리수단에 저장시키는 제어수단을 포함하여 구성된다.

<28> 본 발명의 다른 특징에 따르면, 본 발명은 터치 스크린을 전면에 설치한 냉장고에 있어서, 상기 터치 스크린의 터치동작을 감시하는 단계와; 상기 터치 스크린을 통해 일정관리기능이 터치되면, 상기 터치 스크린 상에 해당월의 달력이 표시되는 단계와; 상기 표시된 달력의 특정 일자 영역이 터치되면, 선택된 부분의 할당 번지에 상기 일자의 일

정과 생활데이터를 입력할 수 있도록 입력화면을 제공하는 단계와; 상기 입력화면에 사용자가 일정과 생활데이터를 입력하는 단계와; 상기 터치 스크린을 통해 쓰여지는 일정과 생활데이터를 선택된 번지에 저장하는 단계와, 상기 일정과 생활데이터가 저장된 일자에 해당되는 일자가 되면 해당일의 첫 메인화면 표시시에 일정과 생활데이터를 표시하는 단계를 포함하여 구성된다.

<29> 상기 일정과 생활데이터가 입력된 일자영역에는 일정입력표시 이미지가 표시된다.

<30> 상기 입력되는 일정이 일정 주기로 반복되는 경우, 반복주기를 입력하는 단계와, 일정의 일자가 양력인지 음력인지를 선택하는 단계와, 상기 반복주기와 양력, 음력구분에 따라 다음 차수의 일자를 산출하는 단계와, 상기 산출된 일자를 메모리에 저장하는 단계와, 상기 산출된 일자가 되면 터치 스크린의 메인화면에 저장된 일정을 표시하는 단계를 포함하여 구성된다.

<31> 이하 첨부한 도면을 참조하여 본 발명에 따른 냉장고의 일정 표시장치 및 방법의 바람직한 실시예를 상세하게 설명한다.

<32> 도 3은 본 발명에 따라 터치스크린을 이용하여 냉장고 보관식품 표시를 위한 구성도이다.

<33> 도시되고 있는 바와 같이, 터치 스크린 표시부(125)가 냉장고의 전면부에 구비되어, 사용자로 하여금 간편하게 내용의 쓰기, 삭제 입력이 가능하도록 한다. 상기 터치 스크린은, 손가락 또는 특수한 펜 등과 같은 입력수단에 의하여 소프트웨어를 액세스하여 해당제어신호를 발생하고 이후 설명되는 표시부(125)에 인가되는 터치신호의 좌표를 처리하는 후술되는 프로세서(105)의 제어를 받도록 구성된다. 상기 터치 스크린은, 프로세

서(105)에서 발생하는 제어신호를 적외선을 변환, 발생시키는 적외선 발광부(130) 및 적외선 발광부(130)로부터 발생한 적외선의 유무를 판별하는 적외선 수광부(135)와, 상기 적외선 유무에 따라 상기 입력수단에 의한 터치 좌표를 나타내는 터치 스크린 표시부(125)로 구성된다.

<34> 또한, 상기 터치 스크린의 다른 실시예로서, 표시부 내부에 수개의 저항선을 배열시키고, 사용자 손의 정전기에 의해 터치된 부위의 저항선에 발생된 저항값 변화로 터치 위치를 읽어들이어 해당부위를 표시하도록 제어하는 것도 가능하다.

<35> 상기 프로세서(105)는, 사용자가 터치 스크린 표시부(125) 상에 쓰는 문자를 인식하고, 사용자 요구에 따라서 램(100)에 저장된 데이터를 터치 스크린 표시부(125)에 디스플레이 시키는 등의 제어를 수행한다. 따라서 상기 프로세서(105)와 터치 스크린 표시부(125) 사이에는 쓰기 동작과 읽기동작을 버퍼링하기 위한 쓰기버퍼(115)와 읽기버퍼(120)가 연결되고 있다.

<36> 또한, 상기 프로세서(105)는, 시스템을 제어하기 위한 기본 프로그램을 저장하고 있는 롬(110)과 냉장고에 보관되는 정보에 대한 각종 데이터를 저장하는 램(100)을 데이터 버스를 통해 연결하고 있다. 따라서 상기 프로세서(105)는, 상기 롬(110)에 저장된 데이터에 기초해서 터치 스크린 표시부(125)를 통한 식품의 입력, 저장, 기타 여러동작을 제어하고, 상기 램(100)에 저장된 데이터에 기초해서 냉장고에 보관된 각종 보관식품의 정보를 인식하게 된다.

<37> 다음은 상기 구성으로 이루어진 본 발명에서 사용자의 터치 동작에 따라 터치신호를 인식하는 동작상태를 간단하게 설명한다.

- <38> 프로세서(105)에서 출력되는 소정 제어신호가 쓰기 버퍼(115)를 통해 적외선 발광부(130)에 공급됨과 아울러 터치동작이 터치 스크린 표시부(125)의 소정위치에 발생하게 되면, 적외선 발광부(130)는 상기 프로세서(105)의 제어신호를 적외선으로 변환하고, X,Y 축을 따라 적외선 수광부(135)에 적외선을 투사한다. 이때, 사용자의 터치동작에 의해서 공급된 모든 적외선 데이터 중 어느 하나의 데이터가 적외선 수광부(135)에 투사되지 않게 되고, 이에 따라 표시부(125) 상의 소정위치에 터치 동작이 이루어졌음을 알게 된다.
- <39> 즉, 적외선 발광부(130)에서 투사된 적외선에 모든 적외선 수광부(135)에 도달하면, 표시부(125)에 어떠한 입력수단도 접촉되지 않았음을 나타내고, 적외선을 투사하였으나 특정 적외선이 수광부(135)에 도달하지 않았을때 표시부(125)에 터치 동작이 이루어졌음을 인식하게 되는 것이다.
- <40> 다음은 상기 터치 스크린을 이용하여 냉장고에 보관되는 식품에 대한 정보를 입력하고, 표시하는 과정에 대해서 설명한다.
- <41> 도 4는 터치 스크린을 이용한, 일정 및 생활데이터를 입력하고 표시하는 과정에 대한 동작 과정도이다.
- <42> 프로세서(105)는, 롬(110)에 저장되고 있는 일정 및 생활데이터관리를 위한 제어프로그램에 따라 전원이 공급되는 상태에서 일정에 대한 입력을 행할 것인지를 감시한다.(S200)
- <43> 메인화면에서 사용자가 일정관리를 선택하면(S202), 상기 프로세서(105)는 연도와

월을 선택할 것을 터치스크린에 표시한다. 사용자가 연도와 월을 선택하면(S204), 터치스크린에는 도 5에 표시한 바와 같은 달력화면이 표시된다.(S206)

<44> 그리고 사용자가 원하는 일자를 선택하면(S208), 도 6에 표시한 바와 같은 입력화면이 표시된다.(S210) 상기 입력화면은 사용자가 손이나 입력펜을 사용하여 일정과 생활데이터를 입력하면 되는 부분이다.

<45> 먼저, 상기 입력화면 좌측 하단에 있는 '쓰기'키이를 선택하고(S212), 상기 입력화면에 손이나 입력펜을 사용하여 글자를 쓰면 글자가 표시된다. 여기서 일정데이터나 생활정보데이터를 입력하면 된다.(S214)

<46> 다음으로 달력의 해당일자에 소정이 아이콘이 표시되게 하기 위해 원하는 아이콘을 선택하게 된다.(S216) 즉, 상기 입력화면의 상단 우측에 있는 다수개의 기념일 아이콘 중 해당되는 것을 선택한다.

<47> 그리고 입력한 일정이 소정의 주기로 반복되는 것인가를 판단하게 된다.(S218) 반복되는 일정인 경우, 반복되는 주기라든가 음력, 양력중 어느 것으로 표시할 것인가 등의 반복주기 데이터를 입력한다.(S220)

<48> 한편, 상기 입력화면에 기록하던중 일부나 전부를 삭제할 필요가 있을 때에는 '지우기'키이를 누른 후, 지우기 작업을 하거나, '삭제'키이를 눌러 전체를 삭제한다.

<49> 이와 같이 하여 일정의 입력이 완료되면 '되돌아가기'키이를 눌러 입력을 완료한다.(S222) '되돌아가기' 키이를 눌러주면 도 5에 표시된 바와 같은 달력화면으로 되돌아 간다.

<50> 이때, 상기와 같이 일정을 입력하면, 예를 들어 도 5의 12일에 표시된 바와 같이,

선택한 각종 아이콘이 표시되고, 해당 일자란의 일측 모서리가 접혀진 모양으로 표시된다. 이는 사용자가 일정이 입력된 일자를 한달 단위로 볼 수 있도록 하기 위함이다.

<51> 한편, 도 7에는 본 발명에서 해당되는 일자의 메인화면에 입력한 일정이 표시되는 것이 도시되어 있다.

【발명의 효과】

<52> 이상 설명한 바와 같이 본 발명에 따른 냉장고의 일정표시장치 및 방법은, 가정의 대소사나 생활정보데이터를 터치 스크린을 이용하여 간단하게 기록하는 것이 가능하게 된다. 따라서 사용자는 일정의 기록을 위해 소비하는 시간을 최소화할 수 있으며, 냉장고를 사용하는 사람들이 기록된 일정이나 데이터를 공유하여 사용할 수 있게 된다.

<53> 또한, 터치 스크린을 이용하여 다양한 언어의 표시를 간편화시키므로써, 국가, 지역마다 특정 문자를 설정해야 하는 종래기술과 비교하여 매우 쉽게 일정이나 생활정보데이터를 입력하고, 입력된 정보에 기초해서 표시되어 사용자가 제공받을 수 있는 효과를 가져온다.

<54> 따라서 본 발명은 문자 입력에 대한 기능적, 시간적인 제한을 받지 않으면서 각종 일정과 생활정보데이터에 대한 정보를 간편하게 얻는 것이 가능한 효과를 갖게 된다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

냉장고의 전면에 설치되고, 일정의 입력을 위한 달력데이터화면과 입력화면을 제공하는 터치 스크린과;

상기 터치 스크린을 통해서 입력된 일정과 생활데이터를 저장하기 위한 메모리수단과;

상기 메모리수단에 저장된 일정과 생활데이터를 상기 터치 스크린에 표시시키거나, 상기 터치 스크린을 통해 입력되는 일정과 생활데이터를 상기 메모리수단에 저장시키는 제어수단을 포함하여 구성되는 냉장고의 일정표시장치.

【청구항 2】

터치 스크린을 전면에 설치한 냉장고에 있어서:

상기 터치 스크린의 터치동작을 감시하는 단계와;

상기 터치 스크린을 통해 일정관리기능이 터치되면, 상기 터치 스크린 상에 해당월의 달력이 표시되는 단계와;

상기 표시된 달력의 특정 일자 영역이 터치되면, 선택된 부분의 할당 번지에 상기 일자의 일정과 생활데이터를 입력할 수 있도록 입력화면을 제공하는 단계와;

상기 입력화면에 사용자가 일정과 생활데이터를 입력하는 단계와;

상기 터치 스크린을 통해 쓰여지는 일정과 생활데이터를 선택된 번지에 저장하는 단계와,

상기 일정과 생활데이터가 저장된 일자에 해당되는 일자가 되면 해당일의 첫 메인

화면 표시시에 일정과 생활데이터를 표시하는 단계를 포함하여 구성되는 냉장고의 일정 표시방법.

【청구항 3】

제 2 항에 있어서,

상기 일정과 생활데이터가 입력된 일자영역에는 일정입력표시 이미지가 표시됨을 특징으로 하는 냉장고의 일정표시방법.

【청구항 4】

제 2 항에 있어서, 상기 입력되는 일정이 일정 주기로 반복되는 경우,

반복주기를 입력하는 단계와,

일정의 일자가 양력인지 음력인지를 선택하는 단계와,

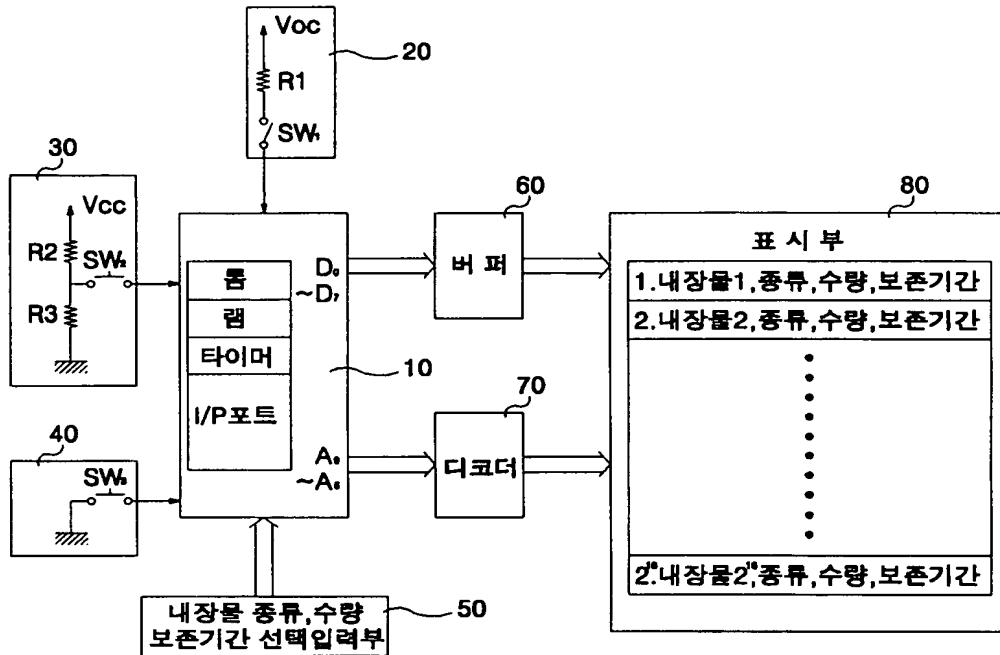
상기 반복주기와 양력, 음력구분에 따라 다음 차수의 일자를 산출하는 단계와,

상기 산출된 일자를 메모리에 저장하는 단계와,

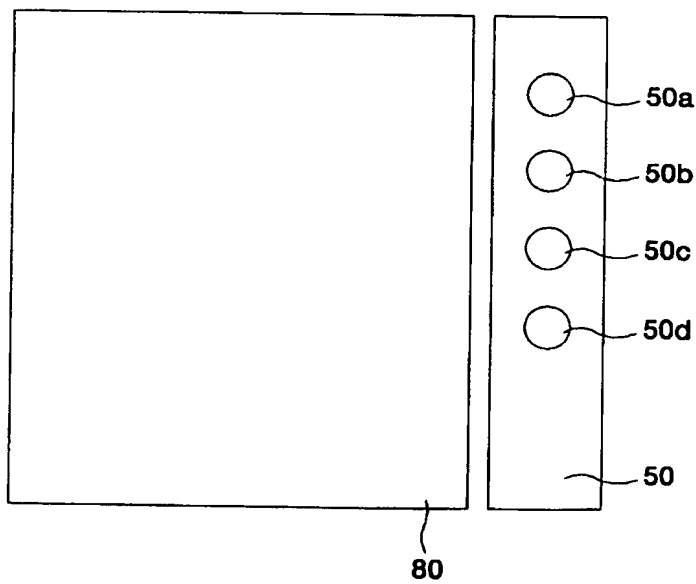
상기 산출된 일자가 되면 터치 스크린의 메인화면에 저장된 일정을 표시하는 단계를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 냉장고의 일정표시방법.

【도면】

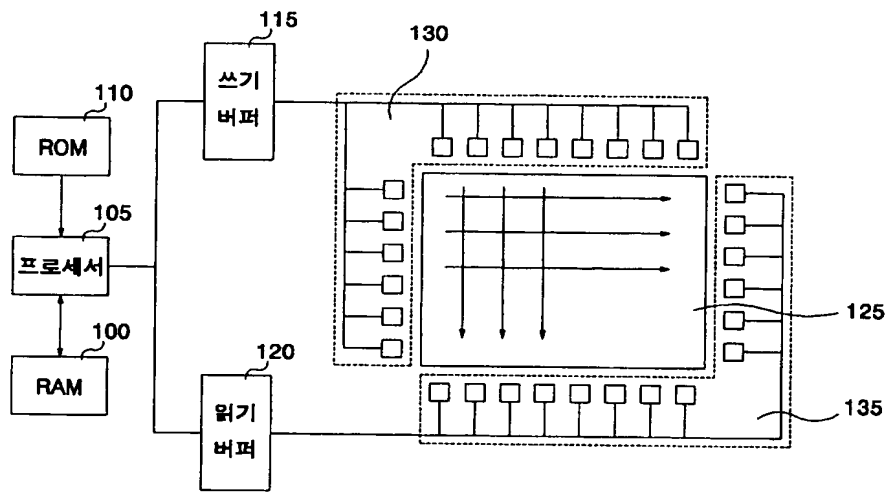
【도 1】



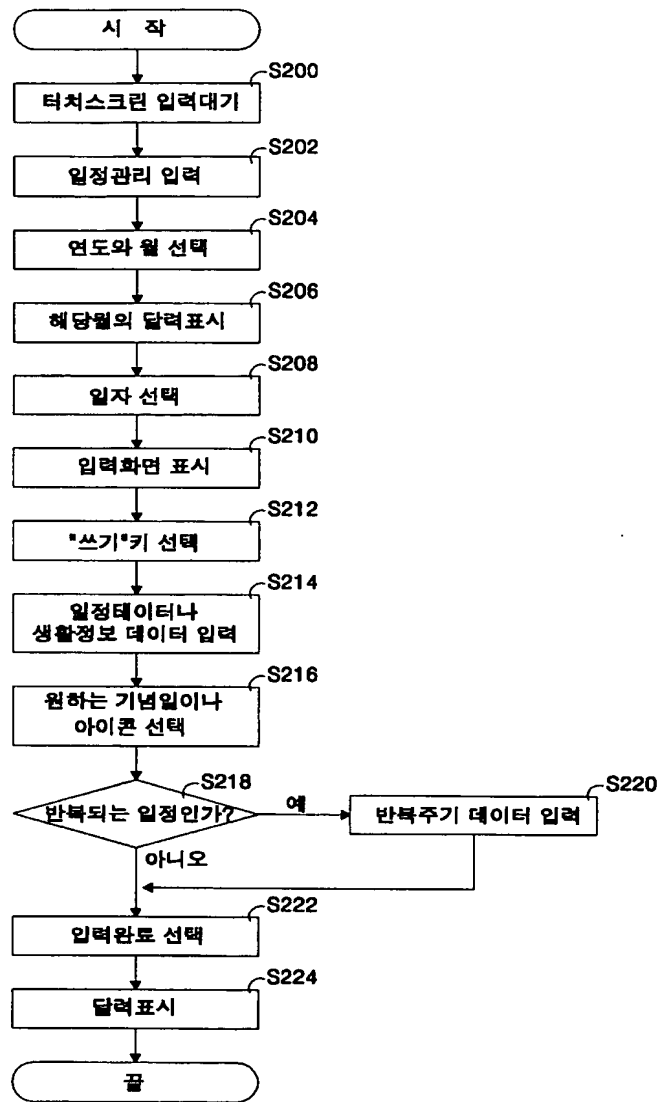
【도 2】



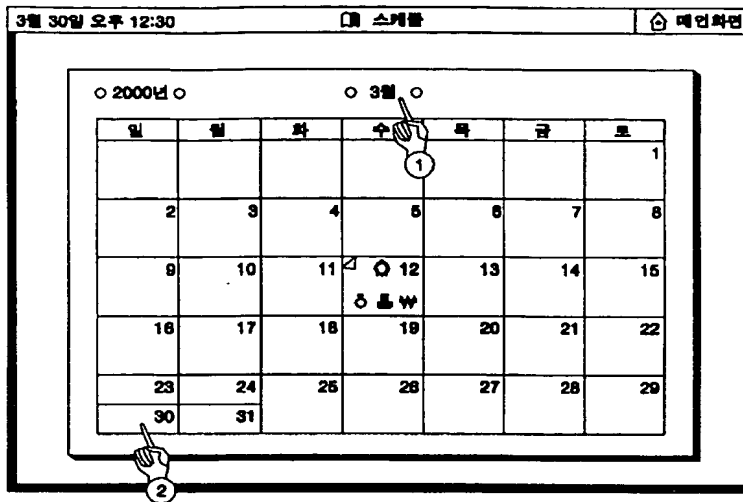
【도 3】



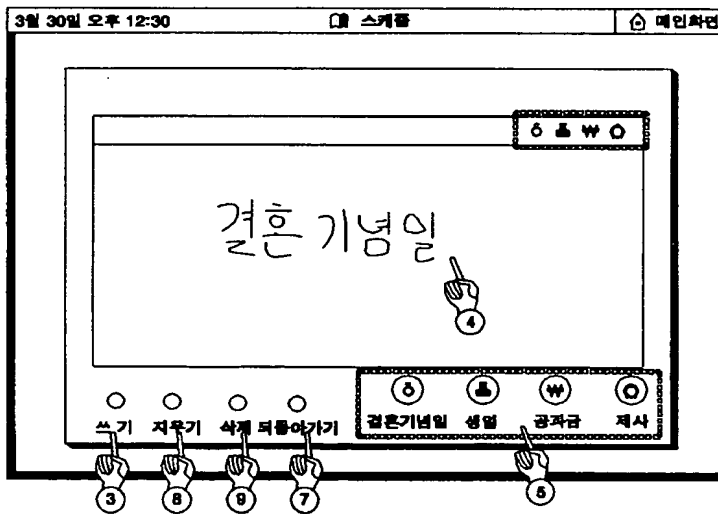
【도 4】



【도 5】



【도 6】



【도 7】

